

ایک باد پی جنہوں نے دنیا برلے ڈالی

(حصہ اول)



پیشکش کنندہ: ماسٹر، لکھنؤ

فروری ۱۹۶۳ (ماگھ ۱۸۹۷)

© میر نجابت علی ۲۰۱۵ء

۱۵۰

INVENTIONS THAT CHANGED THE WORLD -- Part I (VIDEO)

چیف اسٹاکسٹ

مکتبہ جامعہ الشیخ محمد رفیع دہلوی، دہلی، ۱۹۳۷ء

دار کیمز نشانی بک ٹرسٹ انتیاء گھوٹن پانک نئی دہلی ۱۲-۱
ریکھا پرستو (پرنسپل) ایف بی ایس جیو کریشیا لیا

نعم و باليستكاليه ۲۲۰

ایجادیں جنہوں نے دنیا بدلتی

(مختار قول)

مستند
میر تاجت علی
تقاوی
احمد
مترجم
سید احسان



نیشنل بک ٹرسٹ، انڈیا۔ نئی دہلی



پہا

پہا ٹائیڈ انسان کی سب سے اہم ایجاد ہے۔ دیکھنے میں تو یہ بہت معمولی چیز ہے لیکن ہر قسم کی حرکت کی بنیاد اسی پر ہے۔ چمکڑا ہوا سائیکل، موٹر ہویا ریل گاڑی، یہ سب چیزیں پہیوں ہی سے چلتی ہیں۔ حتیٰ کہ آسمان میں ہسٹروں کو میسر کی اڑان لگانے والے ہوائی جہاز کو بھی زمین سے اٹھنے اور زمین پر اترنے کے لیے پہیوں کی ضرورت ہوتی ہے۔ پہا صرف نقل و حرکت کے لیے ہی ضروری نہیں ہے بلکہ مشینیں جو ہمارے لیے بہت سی چیزیں بناتی ہیں،



گھڑیاں بن سے ہم کو وقت معلوم ہوتا ہے، بجلی بیدا کرنے کی مشینیں اور دوسرے بہت سے
یہ سب جن کا استعمال ہم اپنی روزمرہ کی زندگی میں کرتے ہیں ان میں سے کوئی بھی چیز
بغیر پیپتے کے حرکت نہیں کر سکتی۔

پیپتے کی اس اہمیت کو دیکھتے ہوئے ہم یہ سوچ سکتے ہیں کہ اس کے وجود سے
بہت شہرت و دولت حاصل کی ہوگی، لیکن حقیقت یہ ہے کہ کسی کو یہ بھی نہیں علم
کہ پیپتے کا وجود کون تھا آپ اس بات کا اندازہ اچھی طرح لگا سکتے ہیں کہ پیپتے دار
گھڑیوں کے بغیر ہماری سامان کو ایک جگہ سے دوسری جگہ لے جانے میں سستی و خرابی
ہوتی ہوگی۔ سب سے صرف ۵۰۰۰ سال پہلے (تقریباً ۳۰۰۰ ق م) کسی زمین آدمی نے اس
سادہ سی چیز کو ایجاد کیا جو کہ آج دنیا کی اہم ترین شے ہے۔

پیپتے کے ایجاد نے فوراً ہی باربراری کے جانوروں کے استعمال کو ختم نہیں کیا
بلکہ حقیقت یہ ہے کہ آج بھی ایشیا اور افریقہ کے بہت سے ملکوں میں ماان اور مسافروں
کو ایک جگہ سے دوسری جگہ پہنچانے کے لیے انسانوں کو استعمال کیا جاتا ہے، حتیٰ کہ
سنہری اعتبار سے ترقی یافتہ ممالک میں جانوروں کے ساتھ ان فوں سے بھی باربراری
کا کام لیا جاتا ہے جہاں پیشین اپنے پیسوں کی مدد سے نہیں پہنچ سکتیں مثلاً برقیے پہاڑ
اور گئے جنگلات۔

پیپتے کی ایجاد سے پہلے دور دراز علاقوں کا سفر کرنا بہت دشوار ہوتا ہوگا، مسافر
اپنا سامان گرجا لادا کرتے تھے اور ہر قدم پر راستے کے خطرات سے دوچار رہتے تھے۔
اس وقت راستے میں جوئل یا سرائے نہیں ہوتی تھیں جہاں وہ کچھ دیر دم لے سکتے یا کچھ
کھان پی سکتے، وہی وجہ ہے کہ پرانے زمانے میں بہت کم لوگ سفر کیا کرتے تھے اور جو سفر کر سکتا

کرتے تھے انھیں یہ نہیں معلوم ہوتا تھا کہ وہ اپنی منزل مقصود پر کب پہنچ سکیں گے
اور کیا وہ صحیح سلامت گھروٹ سکیں گے یا نہیں؟

پہلیا کس طرح وجود میں آیا؟ یہ جاننے کے لیے ہمیں انسان کی قدیم تاریخ کا مطالعہ
کرنا پڑے گا۔ ابتدا میں انسان نے جانوروں کو اپنے استعمال کے لیے مددگار شروع کیا
انسان نے سب سے پہلے جس جانور کو مددگار یا مددگار تھا، اس نے چوکی لاری کے فرائض
انجام دیے اور اپنے مالک کو خطرات سے آگاہ کیا، کتے کو ڈکار کھیلنے کے لیے بھی استعمال
کیا گیا اور جلد ہی انسان کو یہ معلوم ہو گیا کہ کتوں کا ایک گروہ خاصے بیماری بوجھ کو کھینچ
سکتا ہے، اس نے کڑی کا ایک ڈھانچہ تیار کیا اور اس پر سامان لاد کر کتوں کی مدد سے
کھینچا، اس گاڑی کو سیٹی یا بے پیسوں کی گاڑی کے نام سے پکارا گیا، کبھی کبھی خود آدمی بھی اس



سیلج پر سواری کیا کرتا تھا۔ شاہی رپرپ میں کمال، پھال یا درخت کے کھوکھلے تنوں سے بنائی ہوئی سیلجوں کا استعمال پیسے کی ایجاد سے کافی مدت پہلے کیا جاتا تھا۔ حتیٰ کہ اس زمانہ میں بھی جبکہ رتھوں اور گاڑیوں میں پہیوں کا استعمال کیا جانے لگا تھا، مہار اور شام میں سیلجیں پتھر کے بیماری جنوں کو ایک جگہ سے دوسری جگہ لے جانے کے لیے استعمال کی جاتی تھیں۔

بعد میں کتوں کے علاوہ دوسرے جانوروں کو بھی مدد یا گلاہن کو سواری یا بار برداری کے لیے استعمال کیا گیا، چنانچہ گدھا، خچر، گھوڑا، اونٹ، اٹھنی، بیل اور دوسرے جانوروں کو استعمال کیا گیا۔ اس طرح تاجروں کو ایک جگہ سے دوسری جگہ جانے اور لوگوں سے ملنے جھٹلے میں بہت مدد ملی، اگرچہ ہر قدم پر ان کو راستہ کی نکتہ ایف اور خطرات سے دوچار ہونا پڑتا تھا۔

ہم اور بچے ہیں کہ سیلج انسان کی سب سے پہلی گاڑی ہے۔ اس گاڑی میں پیسے لگا کر انسان نے نقل و حرکت کے میدان میں ایک اہم قدم آگے بڑھایا۔ پہیوں پر رولر مسکنا زمین پر گھلنے سے بدرجہا بہتر ہے کیونکہ اس طرح رولر گھلنے میں کافی حد تک کمی ہو جاتی ہے۔ انسان ہمیشہ کسی ایسے ذریعہ کی تلاش میں رہتا تھا جس کی مدد سے وہ اپنے سامان کے ساتھ دور دراز مقامات کا زیادہ سے زیادہ تیزی اور حفاظت کے ساتھ سفر کر سکے۔ یہ ممکن ہے کہ اس نئے سیلج کے نیچے چند گول کٹڑیوں کو رکھ کر یہ معلوم کر لیا ہو کہ اس طرح اس کو کھینچنا بہت آسان تھا، آج بھی کارنائوں اور دستروں میں بیماری بنڈلوں کو کھینچنے کے لیے اسی ترکیب کا استعمال کیا جاتا ہے۔ بنڈل کو ایک یا دو پائپوں پر رکھ کر ڈھکیلا جاتا ہے۔ جب یہ بنڈل آگے کی طرف کھسکتا ہے تو پائپ اس کے پیچھے رہ جاتے ہیں جن کو زیادہ



بتلی کے سب سے پر اس کے نیچے رکھ دیا جاتا ہے اور پھر اس کو ڈھکیلا جاتا ہے۔

ابتداء میں انسان نے پیپے کی ایجاد سے بہت پہلے درختوں کی گول شاخوں کو بوجھ ڈھکیلنے کے لیے استعمال کیا ہوگا لیکن اس طرح بھاری چیزوں کو معمولی فاصلوں تک ہی لے جایا جاسکتا تھا کیونکہ یہ ایک بہت ہی سست رفتار طریقہ ہے اور اس میں وقت بہت صرف ہوتا ہے۔

اس طرح کسی صاحب فکر کے دماغ میں پہلیا بنانے کا خیال پیدا ہوا ہوگا اور اس وقت اس کو کسی ایسی چیز کا علم نہیں تھا جس کی شکل پر وہ پیپے تیار کر سکتا تھا جاتا ہے کہ سب سے پہلا پیپے مشرقی (شاید عراق) میں تیار کیا گیا، موہن جو دڑو کی کھدائیوں سے ہم کو یہ پتہ



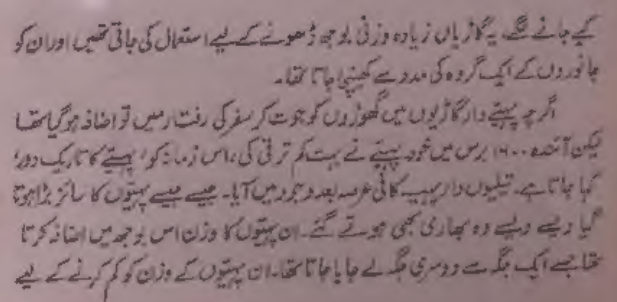
چلا ہے کہ چار ہزار سال قبل کی بلی گاڑیوں میں گاڑی کے ٹھوس پہیوں کا استعمال کیا جاتا تھا۔ ابتداء میں یہ پیپے تین ٹکڑے جوڑ کر بناتے جاتے تھے اور ان کو جوڑنے کے لیے گاڑی کے ٹکڑوں کی روکیں لگائی جاتی تھیں اور ان پہیوں کی شکل قریباً مربع مدور ہوتی تھی۔

چنانچہ اس طرح پہلیا وجود میں آیا۔ اس کے بعد پیپے کے موجودہ درخت کے ٹوٹے تھے میں سے دو گول ٹکڑے کاٹ کر ان کے درمیانی حصہ میں سوراخ کیے جوں کے اور ان کو ایک مضبوط گاڑی کے دونوں سروں پر دھڑے کی شکل میں باندھا ہوگا اور اس طرح یہ پیپے آسانی سے گردش کر سکتے ہوں گے اب انسان کو یہ معلوم ہو گیا تھا کہ مٹیوں کے مقابلے میں ان پہیوں کی مدد سے وزنی سامان کو ایک جگہ سے دوسری جگہ پہنچانا بہت آسان ہے۔

ملدی انسان کو یہ بھی اندازہ ہو گیا کہ پیپے جتنا بڑا ہوگا وزن کو کھینچنے میں اتنی ہی کم کوشش کرنا پڑے گی۔ درختوں کے یہ تھے ایک خاص نمونائی کے ہوا کرتے تھے اور اگر بڑے سائز کے پہیوں کی ضرورت ہوتی تھی تو یہ گاڑی کے ٹکڑوں یا تختوں کو جوڑ کر بناتے جاتے تھے ان ٹکڑوں کو بہت مضبوطی سے جوڑا جاتا تھا اور ان کو گولائی میں چھاننا جاتا تھا۔

دھاتوں کی دریافت نے زیادہ بڑے اور قسم قسم کے پیپے بنانے میں انسان کی بہت مدد کی پیپے کے باہری گھیرے پر دھات کی ایک پتھر جڑائی چلنے لگی جو صرف گاڑی کی حفاظت کرتی تھی بلکہ گاڑی کے ٹکڑوں کو مضبوطی سے جکڑنے بھی رہتی تھی اور اس کی مدد سے پیپے سطح زمین پر زیادہ تیزی سے دوڑ سکتا تھا۔ اس کے علاوہ اس حفاظت کی وجہ سے پیپے زیادہ عرصے تک چلتا تھا، چنانچہ اس طرح پیپے کی زندگی اور اس کی افادیت میں کافی اضافہ ہو گیا۔

شروع شروع میں یہ پیپے ٹھیلوں اور چھکڑوں میں استعمال کیے گئے ہوں گے جو ایک دھڑے اور دو پہیوں پر مشتمل ہوتے تھے، بعد میں دوسرے زیادہ پیپے بڑی گاڑیوں میں استعمال

[illegible]

خستہ حال منکر کوں پر انسان ایک جانور کی رفتار سے گھٹ سکتا تھا اور جب اسے ملتی
 پڑتی تھی تو وہ گھوڑے کی سواری کرنا تھا، لیکن انسان اور گھوڑا یہ دونوں ہی اس تیز رفتاری
 کو زیادہ عرصہ پر قرار نہیں دیکھ سکتے تھے کیونکہ یہ دونوں ہی بہت جلد تھک جاتے تھے۔ ان
 نامور منکر کوں پر لڑنے والی فوجیوں میں سادہ جوارحیت جو چھلے گئے تھے پہلوں میں آدھ ریلے کا تو سوال ہی نہیں تھا۔

ان مڑکوں کی حالت سدھاری گئی، کئی گاڑیاں بنائی اور استمال کی جائے گئیں۔ امرہ ایسی گاڑیوں میں تیز رفتاری کے ساتھ سفر کیا کرتے تھے۔ ایسی گاڑیوں میں آرام پہنچانے کے لیے پند خاص تدابیر عمل کیا کرتے تھے، مثلاً گدی کو چوڑے کی پیلیوں کی مدد سے لٹکایا گیا تاکہ اس کے باوجود گدی کے چٹکوں سے چھڑکا رہا نہیں حاصل کیا جاسکا، اس قسم کی گدیوں نے انسان کو وحشت کے سپرنگوں کا راستہ سمجھایا ان کے استمال سے تاہوار راستوں پر چلتے ہوئے سواری کو کم جھٹکے گتے تھے۔



سترھویں صدی عیسوی کے درمیانی حصہ میں برطانیہ میں بہتر مڑکیں بنائی گئیں اور اب لوگ گھوڑا گاڑیوں میں تیس میل روزانہ سفر کر سکتے تھے۔ گھوڑوں کی یہ کمڑیاں راستہ میں مناسب چوکیوں پر رکھی جادوں سے کراسے پر حاصل کی جاسکتی تھیں۔ ان چوکیوں پر رکھے ماندے گھوڑوں کو چھوڑ کر تازہ دم گھوڑے حاصل کیے جاسکتے تھے۔

جیسے جیسے مڑکوں کی حالت سدھرتی گئی ویسے ویسے تیز رفتاری کے امکانات میں اضافہ ہوتا گیا اور اس کے لیے زیادہ بہتر پہیوں کی ضرورت محسوس ہوئی جو زیادہ تیزی سے اڑھک کئے



پہنچا اس طرح مرکب اور پیستے کے درمیان ایک قسم کی دوڑ شروع ہو گئی۔ رگائی انجن اور موٹر کی ایجاد نے نقل و حرکت کے میدان میں قابل قدر اضافہ کیا۔ سبب کی قوت کو سب سے پہلے مرکب پر ہی استعمال کیا گیا لیکن جلد ہی انسان نے یہ محسوس کیا کہ اس کا زیادہ بہتر استعمال ریل گاڑیوں میں کیا جاسکتا ہے۔ اب موٹر کاری اتنی تیز رفتاری سے دوڑتی ہے کہ گھوڑا گاڑیوں کے زمانہ میں اس کا تصور بھی نہیں کیا جاسکتا تھا۔ اس تیز رفتاری کا مقابلہ کرنے کے لیے مرکب کو کافی مددگار کیا اور ان کی سطح کو صاف، روڑی اور ڈامبر سے مضبوط بنایا گیا۔ مرکبوں کی اس ترقی کے ساتھ ساتھ پیسٹوں نے بھی اپنی ترقی کی رفتار کو قائم رکھا، انیسویں صدی کی آخری دہائی میں ان موٹر گاڑیوں کے پیسٹوں پر برکے ٹھوس ٹائر چڑھائے گئے۔ لیکن اب بھی مرکبوں کے ذریعہ سفر کرنا بہت سست رفتار اور تکلیف دہ تھا، اس کے لیے عرصہ بعد ذرا نقل و حرکت کے میدان میں ایک عظیم الشان تبدیلی آئی، جان بائڈنلپ، ایک ہاروی مطالعہ حیوانیات نے مشعلہ میں ہوا دار ٹائر ایجاد کیا، اس ٹائر نے انسان کو پیسٹ کی اصلی قدر قیمت سے روشناس کیا، اس ٹائر کی جولانے ایک گدی کا کام دیا اور اس نے محسوس کو برداشت کیا، زیادہ آسائش اور آرام حاصل کرنے کے لیے بڑے سائز کے ٹائر استعمال کیے جانے لگے جن کو ہائون ٹائر کہا جاتا ہے، اب پیسٹ صرف دھات سے تیار کیے جانے لگے اور ان کے وزن کو زیادہ سے زیادہ ہلکا کرنے کے لیے پتلی پتلی تیلیاں بنائی جانے لگیں۔ وہ اصول جس پر سب سے پہلے ڈنلپ ٹائر کی بنیاد رکھی گئی وہی تھا جس کے مطابق آج بھی ہاروی موٹر میں اور سائیکلیں تیز رفتاری کے ساتھ دوڑتی ہیں، سائیکل یا موٹر کے پیسٹ درحقیقت عقیدہ ہوا پر دوڑتے ہیں۔ پیسٹ کی اندرونی ٹیوب نرم ربر سے تیار کی جاتی ہے۔ باہری ٹیوب جو اندرونی ٹیوب کی حفاظت کے لیے اس پر چڑھائی جاتی ہے وہ ہارڈ رست ربر سے بنائی

جاتی ہے اور اصل یہ اندرونی ہوا دار ٹیوب ہی ہے جس نے رفتار اور آسائش کے میدان میں عظیم الشان تبدیلی پیدا کی۔

تیز رفتاری کے دوران دھڑکے سر سے پیسٹ کے مرکزی حصے سے مسلسل رگڑ کھاتے تھے اور اس طرح گرمی پیدا ہوتی تھی جس سے پیسٹ کو کافی نقصان پہنچتا تھا۔ اس نقصان سے بچنے کے لیے خاص قسم کی بیکس جنہیں بال بیکس کہا جاتا ہے بنائے گئے اور ان کا استعمال کیا گیا۔ پیسٹ کی گردش کے ساتھ ساتھ یہ گولیاں بھی گردش کرتی تھیں اور اس طرح بہت کم ڈش پھوٹ ہوتی تھی۔

وہ پیسٹ جو ٹراموں اور ریل گاڑیوں میں استعمال کیے جاتے ہیں اتنے بھاری ہوتے ہیں کہ معمولی ماحول کی مرکبیں ان کے بوجھ سے پھٹ جاتی ہیں یہی وجہ ہے کہ ان کے لیے لوہے کی خصوصی لائنیں بنائی جاتی ہیں۔

جان ڈنلپ کی ایجاد آج دنیا کے ہر کونے میں پھیل گئی ہے۔ یہ جیت لیگز ٹائر سائیکلوں موٹروں اور لاروں میں استعمال کیے جاتے ہیں جو ٹنوں وزن کی پیسٹ ہیں اور یہی ٹائر ان ہوائی جہازوں میں استعمال کیے جاتے ہیں جو زمین سے اٹھتے اور زمین پر اترتے وقت بہت تیزی سے دوڑتے ہیں۔

حقیقت یہ ہے کہ نقل و حرکت کے میدان میں پیسٹ کی ایجاد بہت اہمیت رکھتی ہے اس قسم کی کسی دوسری ایجاد نے مسافت طے کرنے میں انسان کی اتنی زیادہ مدد نہیں کی جیسی اس ایجاد نے وہ مقامات جو قدیم زمانے میں بہت دور معلوم ہوتے تھے آج کل قریب آگئے ہیں وہ سفر جو پہلے مہینوں میں طے ہوتا تھا اب صرف دنوں میں طے ہو جاتا ہے۔ زمین ہزاروں سال قبل مسیح سے جبکہ جانوروں کی مدد سے گاڑیوں کو کھینچا جاتا تھا انسان نے ہزاروں

ترکی کی اور انھار و صویرا سدق عیسوی میں اس نے بھاپ کی قوت دریافت کی، تمام عالم
انسانیت اس نامعلوم ذہین شخص کی مہر و مستہ جس نے پہلی ایجاد کیا۔



اس میں اتنی قوت ہوتی ہے۔ یہ اس قدر ہلکا ہے کہ ہر ایک کو چھو کر ہلکا ہونے سے اس میں اسے
 نہ کہہ سکتے۔ اس کے ساتھ میں یہ جیال پیدا ہو کر یوں کہ اس قوت کو مقہور کیا جائے
 جو یہ توہ قوت کی ایک شکل میں ہے۔ یہ یہ قدرت کو کاہل میں۔ اسے کاہل میں اس
 وقت سے درجہ نگر اس وقت اس سے قوت پیدا ہوتی ہے۔ درجہ نگر اس وقت اس قوت پیش
 کا سستوں ہو وہ جیسے کوسے کوسے سے بد کی کھی سکتی ہو سکتی ہے۔ اس میں کوسے کوسے
 کیا ہو۔ اس میں اس سے بھی قدرت پیدا کی جاتی ہے۔ وہی نہیں میں ان میں سے کسی بھی
 ایک کا سستوں کیا ہو سکتا ہے۔ وہ ان تمام راج سے پیدا ہوئے ہیں۔ اس کی مدد سے اس کو جلا یا تو ہے۔



یہ دنیا ہے اس کا

سنان کو جس مقامی فوت کا حکم دینی عامہ سے ہے۔ تھری ماہ اور ہر ماہ تیس سکنہ
سے۔ دہائی فیس ہے ایک قسم کا۔ خالی انجمن بھانڈو۔ اس کے آگے عدول گندہ ہر ماہ ایک
سے پندرہ پندرہ دن میں سے کسی کو جسے اس کے نزدیک چاہاں میں رہن میں داخل ہون
قلمی و سہ رسائیوں کو دو سو گنا ملکیوں سے درجہ خارج ہڈ کرتا تھی۔ یہ دو سو گنا
سے صد ایک دھبے کی مخالفت سمیت ہیں ہوتے تھے جس ان ملکیوں سے جس کا عارضہ
تھی تو یہ سہ سو روپے اس سے دو سو یا سو کے درمیان روپے کو کہتا تھا۔
تیس سو روپے یا سو روپے دن میں سو روپے دیکھی ہوگی جتنی تو اس سے اس کے
موجود سے دینی تھکتا ہے۔ تین سو روپے بھی کرتی ہے۔ سو روپے کا انجمن بھی، بھی طرح
روپے کرتا تھا۔

بہتر سے وہاں قہر کو جہت میں تبدیل کر دیا تھا یہاں سے اس کا استعمال
محمود نے طرز پر کیا بہر حال وہاں سے مذہبی بھروسہ گئے۔
مذہبی لوگ اپنے جہاد کا کوئی دلائل نہ تھے جس سے کہیں نہ کبھی جہاد کا دستور کر رہا تو
ان کا ہوا نہ تھا وہ تو جہاد کے خلاف تھے جہاد کے لئے جہاد کے جہاد کو اپنی مافیہ
ان کو دے دے کہ وہ لوگوں کی تسکین اور ان کی زندگی کی دیکھ کر وہ دیکھ کر نہ کی
جاسکتی۔ ان کی اپنی کو نکالتے دیکھتے ہو کہ ان کی رو میں داخل تھا اس کو فی طریقہ یا طائف
بہتر سے وہاں قہر کو جہت میں تبدیل کر دیا تھا یہاں سے اس کا استعمال

میں نے سوچا کہ میں اس سے بچتا ہوں، لیکن میں اس سے بچتا ہوں۔ یہ ایک ایسا لمحہ تھا جس میں
میں نے اس سے ملنے کا ارادہ کیا۔ میں اس سے ملنے کے لیے اس کے پاس گیا۔ میں اس سے ملنے کے لیے اس کے پاس گیا۔

اس قصہ کی دہائی کے اعلیٰ کو ایک سہ سے سادہ چمکے درخشاں، سادہ ساں سے دنیا
جاگتا ہے۔ تھوڑے سی میں سادہ پانی کھ کر اس پر کادہ کا ایک ٹکڑا رھ دیکھ اس پر
کو اتھو سے مہار اپتے ہوئے تھی ہوشیار، اس سے اس نکاس کو ماتھ کھینے کس میں سے
پانی کی ایک ہونہی رٹ پائے، پکا کاغذ مہار دینے کو، تھوڑا ہٹ کر اپنا
دیکھیں گے کہ کاغذ پر میں گرسکا۔ قصہ دنیا کا کہہ کو پتہ نہ ہوتا ہے۔
گینے سے روکتے ہے۔

سیوری نے صوفیوں کو خبر دے رکھا تھا۔ جب یہاں کا سترخان اس نے ایک نئی مسجد
کی تعمیر کا پیر کی مہر بند ہوا تھا اس نے اس کی بجائے کو باؤں میں ڈھونڈنے سے کہا۔ پتا
تھا۔ اس کے بعد اس نے یہ بھی جیسے میں بھاپ دھماکے کی مانی تھی اور میں بھی جیسے کے زور سے
ایک چھوٹے سے سواری کے زور سے اس کی موافق رہی کی جانی تھی۔ اس کے بعد اس سواری کو
بند کر دیا تھا۔ وہ کی پیرانیوں کو اس سے بھاپ کو ٹھنڈا کیا جاتا تھا۔ یہ بھاپ پانی کے چہر
تھوڑے میں تبدیل ہو جاتی تھی اور اس کا بھی پانی بہہ ملا یہاں ہوتا تھا۔ فضاں اور آواز
سے اس کی مٹی میں چھکے عورت سے پانی راض ہو کر اس غلام وجود سے تھا۔ پانی کی سطح کو اس نے
کے لیے اس قدر کہ بار بار زور دیا تھا۔ یہ کو مٹی مٹی کی طرح گریز ہو رہے سواری کے
پیسے میں احمدی سائیں۔

دست کے بعد اس امر پر تجویز اور اسکاٹ بیڈے سے تیسرا واسطے پہلی تھا
یہ ایک اور میں صلاحت کر کے اس کو مجھ پر پہنچا دیا۔ ان کے اصول سے میں نے اس
سینئر میں داخل کیا جاتی تھی پھر اس سینئر کے سپرہ ہوتی کے۔ تیسرا واسطہ
حق تھی جس کو سینئر کہا جاتا ہے۔ سینئر سینئر میں گئے پیچھے ٹھیک ملک تھے سینئر

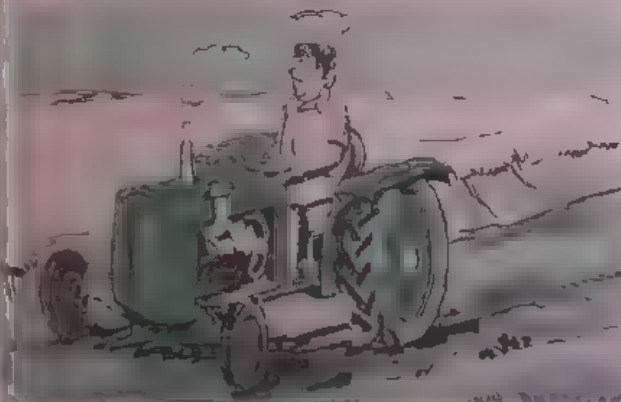
[illegible]

فوریاتہ سے زیادہ تعداد میں پھیا گیا اور پانچ گراماں دوسرے مما کہے گئے تاکہ اس کے خلاف کسی کی بات نہ ہو۔
 کے علاوہ کاروباروں اور بیسٹریوں میں بیسٹریوں کو جوتے کے لیے پھیا کے کا استعمال کیا گیا تاکہ
 جگہ سے جگہ کی طرف ان کے منتقلی کے لیے جوتے کی ضرورت نہ ہو۔

بہار اس میں قوت کا حصہ سمجھ کر ہو گیا تھا۔ نہ کہ کوڑا کی نہ ورت محسوس ہوئی تھی
 اس سال کو ہتھوں کے ساتھ ہوا۔ یہاں پہلے ہوسے مشہور کی تلاش کی ضرورت نہ تھی۔ یہاں

یہ سچ نہیں، لوگن مکہ یہ اندرونی حرارت سے پیسے دے اس شخص کی ہوتی ہے جس کا نام
تھانوس کا، ستھان بٹھوڑوں اور جوتی جوروں میں کہا جاتا ہے۔ اس شخص میں کوشش کی جاتی
ہوئی ہے کہ وہ اس کا سہارا لے جاتا ہے۔

وہ سچ تو سچہ دوسرے میں ہے جو تھا اس شخصوں میں اور زیادہ اس شخص کے ساتھ ہے
میاں ہا سکا ہے رہا کہ ایک کوسے سے دوسرے کوسے تک میں رہا وہ حفاظت و تیشی کے
ساتھ بھی جا سکتی ہیں کھینچوں میں سہیلوں اور کھینچوں کے ہاتھوں کے ہاتھوں کا استعمال کیا جاتا ہے
تجربہ رائے کے مطابق میں جاتا ہوں اور جاتا ہوں کہ وہ کھینچوں کی پتائی میں بھیج دیتے ہیں
کے کوشش کا کام نہیں کی جاتا ہے بہت تیزی سے ساتھ کہ با سکتا ہے
بہت تیزی سے رائے کے مطابق رہا ہے اس کی مدد سے کوشش ساتھ بہت تیزی سے
ہوتی ہے، آج اس نے مندرجہ ذیل کو چھوڑ دیا ہے۔ آج ہمارے دوسروں میں
کے بارہ دوسروں کو کھینچنے میں توجہ کو ہی سمجھوں پڑھیں ہمیں آئے گا۔



میں بھی اس کے کوشش سے کہ وہ اس کی فنی ہاں وہ کہہ سکتا ہے اس کی اس کی
اس کے کوشش سے کہ وہ اس کی فنی ہاں وہ کہہ سکتا ہے اس کی اس کی
اس کے کوشش سے کہ وہ اس کی فنی ہاں وہ کہہ سکتا ہے اس کی اس کی
اس کے کوشش سے کہ وہ اس کی فنی ہاں وہ کہہ سکتا ہے اس کی اس کی
اس کے کوشش سے کہ وہ اس کی فنی ہاں وہ کہہ سکتا ہے اس کی اس کی

اس کے کوشش سے کہ وہ اس کی فنی ہاں وہ کہہ سکتا ہے اس کی اس کی

حسن چہرہ کا متہرہ کرنا مقصود ہوتا ہے اس کا سبب شیخی و دیوبندیت ہے، عریان رکھا جائے
تو انھیں سدا مذہب کہتے ہیں۔ سلا میں بن خور دین سے اسے اٹھایا نہیں گئے تھے۔ مہم قیام
دوران کے تھے ایک ایسے رکھا گیا ہے۔ اس آئینہ کو اس انداز میں رکھا گیا ہے کہ اس کا
سایہ بد بڑتا ہے جس کا متہرہ کرنا مقصود ہوتا ہے۔ اس کا سبب یہ چیز جینے والی ہے۔
ایک وقت ولی خور دینوں میں ایک یہ آئینہ بھی ہوتا ہے جس کا رشتہ بد بڑتا ہے۔ اس کا
سبب یہ کہ عریان کر کے اسے روٹی ڈالی جاتی ہے۔

خود سیول سے مستاجر رہی کے ساتھ لائی گئی ہے۔ اجنبی خورد میوں سے
قصص جھگڑاں کی پیش کردہ تصویریں رنگ کی ملاوٹ لیا کرتی تھی۔ ہر وقت میں
کسی چیز کا تباہ کردہ شہ نام لای کوئی شخصیت کے ذریعہ کیا ہے تو کسی پیش کردہ تصویر
نوس و قریح کے رنگوں کی ملاوٹ لیا کرتی ہے۔ یہ نہ رہی خروار شیشہ ہمارے رنگ و طرح
بہاری نظروں کے سامنے پیش کرتا ہے۔ جی وجہ سے کہ سامنے کی خورد میوں کو جھوٹا
بیشمار کرتی تھیں اس میں حقیقت رنگوں کی نقیصہ لیا کرتی تھیں اور نقیصہ تصویر ہر جہت سے
ایک انڈین رنگ ساز ٹوف جیسے رنگ ساز کے ساتھ کیا ہے جس کے ساتھ خورد
بنائی اس کی مدرسہ جو چیز بھی دیکھی جاتی تھی اس کی تصویر میں کسی بھی رنگ کی ملکی کیفیت
ظاہر نہیں آتی تھی بلکہ اس کے رنگوں پر نہ ہو طلبہ جبر بالکل کے رنگ و حقیقت
نہ تھی۔ خورد میوں میں ہر ایک میاں آگے بڑھ کر اسے ساز کا کڑا اپنے آئینے
پر دے پر پیش کرتا ہے اس کی وجہ سے نہ اس پر کہ انتشار مار سکتا ہے جس کو اس کی
ریتھ سے ہوا رہتی ہے مگر کسی چیز کے ساز کی تو کسی بھی کافی نہیں ہے جس خورد میں
مردوں کی سکو تو تباہ ہے، یعنی اس کا رنگ رت کی کو کبھی دیکھ رہی شکل میں جس کے

[illegible]

بنیفریا، میٹروپ، اسیل اور دوسرے جہت سے جرئہ سے جھوٹے ہوتے ہیں کہ ان میں سے مدد کو ہم بھی خور و زین کی مدد سے بھی میں دیکھ سکتے ہیں۔ بات انسان کی کچھ ہے، میں ملت سے جتنی بھی کسی بھی چیز کے ساتھ کی توسیع کا عنصر، دانشمندی کی اس طوں میں کچھ



آپ جس پر توجہ دے خواجہ صاحب وقت بوقت ان کا سہارا
 دے اور ان کی بات در اندھا معلوم کرنے کی جگہ کہ جاتا ہے غصہ تیر کی ہر تہا کی
 کہ اور ازل ہو تا ہے کہ کیوں کہ ان کی طوں موج معلوم رہش کی اسے بھی معلوم
 ہے۔ نتیجہ اس سے یہ بت چلتا ہے کہ ایک شخص یہ خود دیکھ رہا ہے باوجود غارتگری ہے
 کیونکہ جس روز کی شفاعتوں کی طیل صبح مالکے بخشش دروزن میں دیا دیتے ہیں محض
 نوقی ہے کہ کیوں کہ ان کو ایک قید پر گور کر کے لیے دیا دیتے ہیں۔ یہ
 غصے میں رہے جس پر خود بہت کی شکیں۔ اور بھی

اگر کسی چیمبر کو خورد و بین کے ذریعہ نفاذ و روتختی کے یہ سہ ہمارے مشفق مددگار
مدد سے رکھیں تو یہ سہ عمل سارے وقت کے میں پانی و آتش میں طاعت ہے۔
یہ خور و بین سائنسوں کے، نکتوں میں ایک بہت ہی اعلیٰ مقبول تصدیق ہے۔ ولی

[illegible]

بہتر خوردینوں کی مدد سے عالمی اتحاد اور مساعدا کو اس سے مختلف خوردینوں کے اسباب
مربط کیے اور ان کے غذائی مسلسل حدود جدید، یہ جدید جدید، یہ بھی عادی سے اس جیسا
کے اسباب کے اس سے چند ایسی بیماریوں بھی تھیں جس کے جراثیم کا بہت تھنی اور مکان کو شش کے
وجود بھی نہ کیا یا عام کیا۔ انہیں سے چند کابیل کے غذا کا اس میں یہ اسباب اور اس سے
یا ایک میسرور جراثیم ہیں جس کو خوردینوں سے بھی نہیں دیکھا جاتا مسکاتا مساعدا اور اس سے
غذا یعنی چھانے کا اس کا اتنا رکیج جو بہتر ترین کیش یا جراثیم کو بھی روک سکتا تھینا یا کوشا
رٹیں اس میں سے بھی گزرتا ہے تھیں ہر دفعہ اس سے گزرتا ہے دے اسے بہتر جراثیم کا پالنا
اس کے بعد یہ مساعدا یہ قسم کی خوردین۔ برقی خوردین کی کد کا بھی اس سے بہتر
کو برون خوردین اور مساعدا میں مایہ ایک برقی خوردین یعنی کد خوردین میں بہتر
استعمال کا استعمال کیا جاتا ہے یہ برقی خوردین جو کد یعنی جراثیم یا اسے دے میں خوردین
خوردین کے برقی اس میں اس سے استعمال کیے جاتے ہیں اس برقی خوردین میں
سنگ مقناطیس کا استعمال کیا جاتا ہے یہ سنگ مقناطیس برقیوں کی مدد کو اس زمانے سے
موجود ہے یہ تصویر کی شکل اتنا دیکھ رہی ہیں۔

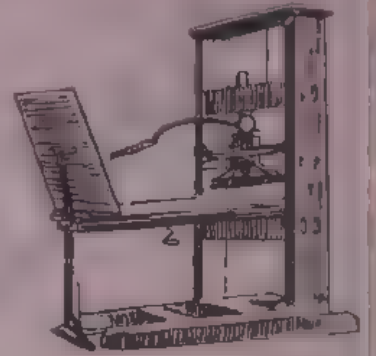


۱۰۔ سید صاحب نے ۱۸۵۱ء تا ۱۸۶۲ء کے درمیان میانہ وں میں قریب ۱۵ سال تک رہ کر وہاں کے حالات و عادات کا مطالعہ کیا۔



دل بہلانے کے لیے ان صلاحیتوں کو بروئے کار آتا تھا۔ آہستہ آہستہ اس کو اپنی قوت کا
خفاں ہوا، تصویریں بنانا اور ان میں رنگ بھرنا واقعی ایک دلچسپ مشغلہ ہے جی وہ
ہے کہ اس وقت بھی انسان کے لیے ان میں بڑی کشش تھی۔

یہ قدرتی وسعہ کہ اس زمانہ کی تصاویر نفی فونوں سے زیادہ پرکشش سے جو کرتی
تھیں مشاہد کے طور پر ایک شخص کسی جانور کی تصویر بناتا تھا اور پھر اس کے دل کے مقام
پر ایک نرہ پوست دکھاتا تھا اس قسم کی تصویر بن کر وہ مطلق ہو جاتا تھا کہ کئی مرتبہ
حب وہ تکرار جائے گا وہ کامیابی اس کے قدم جو سے گی اور یہ تصویر اس جادو کو دے
گیں اس کی مدد کرے گی چنانچہ اس طریق فن تصور کشی نے نہ صرف یہ کہ اس کو اپنی صلاحیتیں
نمایاں کرنے کا موقع دیا بلکہ یہ فن اس کے ذہن خوف اور مہذب کے اظہار کا ذریعہ بھی بنا۔



پرنٹنگ پریس

سے تقریباً ۲۰۰۰ سال پہلے انسان نے تصویریں بنانا اور ان میں رنگ بھرنے شروع
کر دیے۔ اس وقت وہ وسیع وسیع درجہ کی وسعت جوئی مرہ سے باہر نکل آیا
تھا۔ وہ یہ وسعت کی وسعت سے زیادہ بڑھتا ہوا ہو رہا تھا کہ اس کا رستہ رستہ تھا اس
سے سب سے پہلے تیار کیے جن کو وہ سے لے کر ان کے دل کو تھا جس کو وہی۔

اس وقت اس کا اپنی صلاحیتوں سے اس کے دل کو بھی دیکھ رہے تھے کہ وہ اس



وہ سب سے بڑا نصرت کا بندہ۔ چیتے نگار، اب لوگ کسی تیر کے آگے یہ نہ کرتے تھے، ان کے
 سہیلے ہیں، مونس تھے، بلکہ سارا ان مقامات کی موردِ ست کے اسباب مانا جاتا ہے تھے
 میں صورتِ عالم سے پورے میدانِ جو دھاریں صدی بیسویں میں امت تازگہ شکل اصرار کی، اس
 وقت پہلی دہائی کے تیروں کا فی آکھوں سے متاثرہ رہے اور کسی بھی مسئلہ اپنے طور
 پر محروم نہ ہو کر یہ دنیا میں ان لوگوں کے اور دور کے ملک اور تیرت میں جو لوگوں کے لئے
 میں امت چھ سن رکھا تھا، اب لوگوں کے کشتیاں سامنے اور ان میاں کی مدد کو پرکھنے
 سے تھے حالِ عالم ہوئے۔ اب لوگوں نے اپنی قدیم طبی کتابوں کو خداتہن کر دیا اور ہمسہری



محول کر رہا تھا۔ ان میں سے، انہیں لکھا کہ کیونکہ وہ خود اپنی اظہار سے انسانی جسم کی ساخت کا متبادل کر رہا ہے۔ اس لیے وہ بہت زیادہ پراسرار ہے۔ انسانی جسم کے علاوہ کس طرح کام کرتے ہیں۔
 اس طرح اس جسم کی ساخت، جو کہ ایک اور چیز کو بنا کر لکھا گیا، وہ اس کو پر لکھا گیا۔ وہ درمیانوں
 کا رت آسمان کی طرح نورانی ہے۔ اور اس کے درمیانوں کا رت مدہ یا گنا۔ علم و دانش کے
 دور۔ اس کے ساتھ یہ جو رت اس کے لئے ہے۔ یہ درمیانوں کا رت مدہ یا گنا۔ علم و دانش کے
 لئے ہے۔ علم کی تین جہت ضروری تھی اور یہ جہت چاندروں کے لئے ہے اس کو مدد نہیں رکھا جا
 سکتا تھا۔

اس نازک وقت میں اس وقت کی بنیاد ہوئی جس کی مدد سے علم کی تین جہت ممکن ہو گئی۔
 اس دور کی تعداد میں کتابیں چھاپی گئیں۔ اس طرح یہ وقت پر دنیا میں علم پھیلا کہ حدیث بکارت
 اور یہ وقت کے بارے میں پڑھ کر لوگوں کے ذہن و فکر میں وسوسہ پیدا ہوئی۔
 کتاب کا ہے کہ سب سے پہلے گورپہ میں ایک جرمس جو ان گنس رگس ۱۲۶۸-۱۳۲۷
 سے لے کر اس وقت کی تاریخ کے وسط سے یہ یہ فلسفہ ہے کہ زمین اور کوربا میں اس سے بھی
 بہت زیادہ مائیک کی چھاپی کا رت تھا۔ انہیں حالات سے بہت پریت ہے کہ گنن برگ نے ان میں
 سے کسی کی بھی غلطی نہیں کی تھی۔

گنن برگ سے اس وقت کے سب سے معروف مائیک کا استعمال کیا اس کا مطلب یہ ہے کہ اس سے
 صرف کوئی حد تک تھا۔ جب ان ترقی کی مدد سے اس سے اٹھان کا دستور اور صفات کی تشکیل
 کی اس سے شکستہ یا شکستہ میں اس طرح کی صورت لی بنیادی اور مذہبی مقام پر جو کہ
 اس کے ذہن میں تھا۔ اس کے علاوہ اس کے سب سے پہلی کتاب اس کے ذہن میں تھی
 یہ کتاب اس کے ذہن میں تھی۔ اس کے علاوہ اس کے سب سے پہلی کتاب اس کے ذہن میں تھی۔



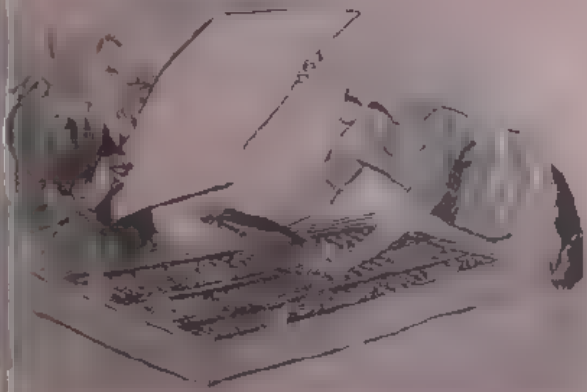
ایک بڑا پرنٹنگ پریس

مادہ درجہ سطح امتداد سے پیدائش و نمو کا شوق ہے تو کیا ممکن نہیں
 تجربہ کو بھی اس لئے روکنا ہے یا۔
 کھیلوں میں کھیلو میں ہر چیز پر غور کیا گیا ہو اس سے نقل یا سوال پیدا
 کی ریاکت متروک کیا گیا ہے سب سے پہلی کتاب چھاپی گئی
 ملاوت کے ابتدائی زمانہ میں اردو کتاب کی تشکیل و ترتیب کے کی جاتی تھی۔ ان
 حروف پر ایک طبع کی مدد سے روستانی پھیلائی جاتی تھی اس سے بعد کلام نو اس روایت
 کوئی ہے۔ اچھا تھا کہ یہ حروف کا اندر باہر صحت شکل میں ترتیب دی گئی تھی جو
 کہوں گے یہ کتاب کے حروف کی نشانیوں و ترتیب انہ سے بھی کی جاتی ہے اور پھیلائی کے
 لیے دونوں سے چھنے والی صورتوں کا سلسلہ کیا جاتا ہے۔

نہ کے حروف کی ترتیب مانجھ سے کرے میں مت وقت صحت پوتا تھا میسویں مری
 کے ترقی پسندوں کی نشانیوں و ترتیب کے لیے امت ہی نشانیوں کی گئیں ان میں سے
 رہا و مسطورہ میں میو کتاب اور نوٹا دیا گیا۔

کشمیر میں ڈیڑھ جن میں نے میو کتاب نشانیوں کو اپنے مادر سے حاصل کیا اس کا کام
 کتاب کی بہت سطح تیار تھا ورنہ میں سے ہر صحت باق سے ہر کی کوئی کتاب کی سطح تھی
 اس میں میں کتاب نشانیوں کے حروف کی ایک نشانی مونی سے اس نشانی کے حروف میں سے کسی
 ایک سے پہلے یا بعد کے مطلوبہ حروف کو حاصل کر سکتا تھا یہی بدیہی ما سے حساب
 کے ساتھ ہر صحت کو مانجھ میں نشانیوں ان حروف میں مدد کی جاتی تھی ہے حروف پھیلائے
 کے بعد معدن حروف کو ہر کتاب میں رکھنا ہے ہر کی مدد کی مدد سے صحت کی
 کی مدد سے ان حروف کا ہر صحت کے حروف کو پھیلا دیا جاتا ہے ہر دور کی نہ حروف
 حروف ہیں۔

ہر ایک کو وہ نہ نشانیوں کا خلق سے ہر کوئی حروف کی مدد کی ہے۔ ہر کی مدد سے
 وقت میں صحت ایک حروف ڈھانچتی ہے ورنہ اس کی مدد سے ہر صحت پر ہر صحت کے
 نشانیوں و نشانیوں میں کتاب نشانیوں کے حروف کی مدد سے ہر صحت کے
 نشانیوں و نشانیوں کا حساب ہے ورنہ اس کی مدد سے ہر صحت کے نشانیوں
 کیونکہ ہر صحت کی مدد سے ہر صحت کے نشانیوں کی مدد سے ہر صحت کے
 کے خیمت میں اب سوراخ ہوتا ہے اس کے بعد اس کا خدی ہر صحت کے ہر صحت کو
 میں میں مقل کیا جاتا ہے جس کو کا نشانیوں ڈھانچا ہر صحت کے ہر صحت کے
 ہر صحت کے حروف کی مدد سے ہر صحت کے ہر صحت کے ہر صحت کے ہر صحت کے



ایسٹنٹوں کے سفول سے طاقت کی بھرپور بہت زیادہ اضافہ ہو گیا ہے۔ جس کے
نتیجہ میں عام مائز کی ترقی کے لیے ... (میں نے جی ۱۲) ... جی ۱۲ ...
ایک اور مشین ایک وقت میں اخبار کی ... (میں نے جی ۱۲) ... جی ۱۲ ...
کوہر کشتی ہے۔

آپ کتابوں، رسالوں، ورجہاں میں تصاویر بھی دیتے ہیں، ان تصاویر کو فین عطا کئے اعتبار سے دو حصوں میں تقسیم کر کے مانتا ہے۔

تیمور کی تصاویر اور سیاہی کول، فٹ ٹون یا کول سے حمایت مانتے ہیں۔ ان تصاویر کو دیکھ



پر دے "اسکرین" کی مدد سے اسے کپلیٹوں پر لایا جاتا ہے، اس طرح ان پلٹوں پر
چھوٹے نقطے مدغم رنگوں میں تبدیل ہو جاتے ہیں۔

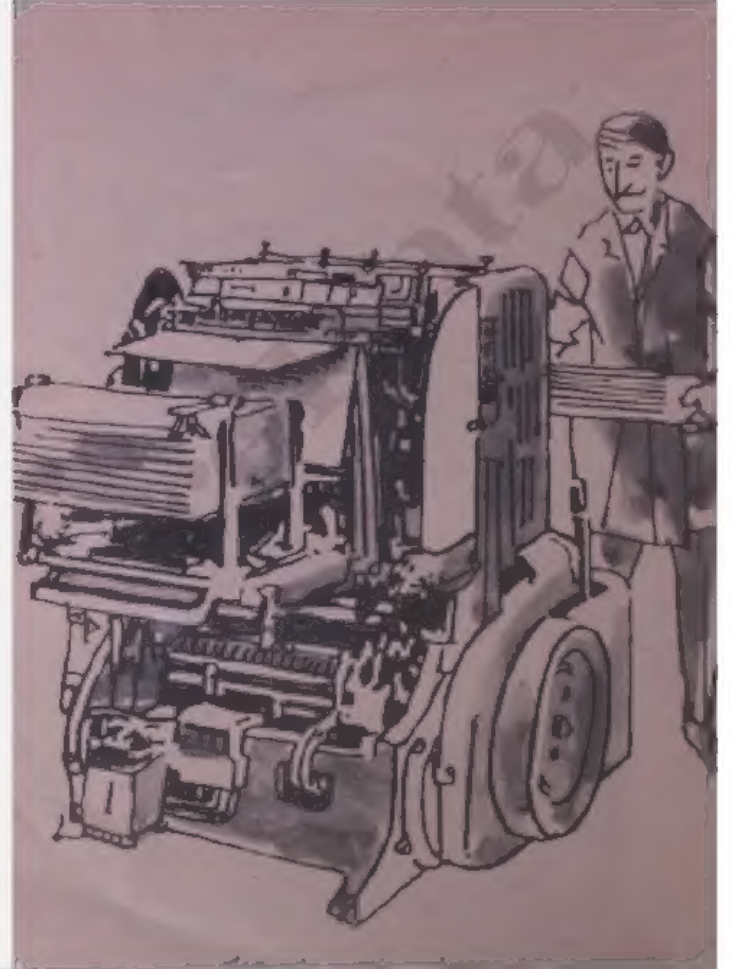
رنگین خاکوں کی چھپائی بھی اسی دو طریقوں سے کی جاتی ہے جن کا ذکر اوپر کیا گیا ہے
پانی کے دھندلے رنگوں کے خاکوں کو لائن بلاک کے طریقے سے چھپایا جاتا ہے۔ ہر رنگ کے لیے
ایک الگ بلاک بنائے جاتے ہیں۔ ہر بلاک ایک ہی کاغذ کی مطلوبہ جگہ پر اپنا رنگ چھپاتا ہے
اور اس طرح ایک مکمل تصویر تیار ہوتی ہے۔ طباعت کا یہ طریقہ اشتہارات کے رنگین خاکوں اور
کتابوں کے سرورق کے لیے بہت مفید ہے۔

رنگین فوٹوؤں اور خاکوں کو لائن ٹون کے طریقے سے چھپایا جاتا ہے۔ ان تصاویر کی عکاسی
کے طریق عمل کو سر رنگ طریق عمل کہا جاتا ہے کیونکہ اس میں تین بنیادی رنگوں - سرخ، زرد اور
نیلا - کا استعمال کیا جاتا ہے، ان کے علاوہ جو رنگ بھی آپ ان تصاویر میں دیکھتے ہیں ان کو
ثانوی رنگ کہا جاتا ہے کیونکہ بقیہ تمام رنگوں کو ان کے امتزاج سے تیار کیا جاتا ہے۔

ان تین رنگوں کی پلٹیں بناتے وقت رنگوں کے خصوصی فلٹروں کا استعمال کیا جاتا ہے تاکہ
ان رنگوں کو علیحدہ علیحدہ رکھا جاسکے۔ جب ان پلٹوں سے کیے بعد دیگرے چھپائی کی جاتی ہے تو
اصلی رنگین تصویر وجود میں آتی ہے۔

ان رنگین تصاویر کو چھپانے کا ایک دوسرا طریقہ بھی ہے، اس کو چار رنگ طریق عمل کہتے
ہیں۔ یہ مذکورہ بالا طریق عمل سے ذرا مختلف ہے۔ اس طریق عمل میں ایک چوتھی پلٹ کا اضافہ کیا
جاتا ہے جو صرف کالا رنگ چھپاتا ہے۔ اس پر صرف تصویر بہت واضح اور صاف آتی ہے کیونکہ یہ
چوتھی پلٹ تصویر کے تاریک حصوں کو اور زیادہ تاریک کرتی ہے۔

مذکورہ بالا تمام طریقوں کے مطابق چھپائی کا کام بلاکوں کی ابھری ہوئی سطح سے ہوتا ہے، ان



پلیٹروں یا ٹائپ کے حروف کی تختیوں کے نیچے حصوں کا اثر کاغذ پر نہیں آتا، ہر حال چند طریقے ایسے بھی ہیں جن کے مطابق ہزار سطح سے چھپائی کی جاتی ہے۔ اس میں سب سے زیادہ عام طریقہ سنگی طباعت (لیتھوگراف) ہے۔

لیتھوگراف کی طباعت چھپنے کے پتھر کی پیٹریل کے ذریعہ کی جاتی ہے، تصاویر کے خاکے یا تو اس سل پران کی الٹی شکل میں آگے جاتے ہیں، یا ان کو ایک خاص قسم کے کاغذ پر آگے کر کے سلی پر منتقل کیا جاتا ہے، خاکے تیار کرنے کے لیے جو روشنائی یا پینسل استعمال کی جاتی ہیں، ان میں مابون یا چکائی کی ملاوٹ ہوتی ہے۔

جب گیلے پتھر کی سطح پر کچنی سیاہی پوتی جاتی ہے تو اس سے صرف خاکہ کی آستیں ہی تیار کی جاتی ہیں اور پتھر کا بقیہ سیاہی سے بالکل متاثر نہیں ہوتا۔ اس طرح تیار کیے گئے خاکے تھوڑے آگے جاتے ہیں تاکہ کوہیت احتیاط سے رکھا جاتا ہے، کبھی کبھی ان سلوں کی بجائے المونیم کی خاص قسم کی پلیٹوں کا استعمال کیا جاتا ہے۔ معدنی پلیٹوں کے استعمال کی وجہ سے پتھر کی بجائے سلیکا سے نکات حاصل کی جاسکتی ہے لیکن ان معدنی پلیٹوں پر تیار کیے گئے خاکے بہت دیر میں ملتے ہیں اس لیے ان سے زیادہ سے زیادہ صاف اور زیادہ تعداد میں کاغذ چھاپے جاسکتے ہیں۔

فوٹوگرافی (فن تصویر کشی) نے لیتھوگرافی (سنگی طباعت) کے حلقہ کو وسیع تر کر دیا ہے، ان دونوں فنوں کے میل سے ایک تیسرا فن وجود میں آتا ہے جس کو فوٹو لیتھوگرافی کہتے ہیں، اس طریقہ کے مطابق فوٹو کے نگینوں کو خصوصی معدنی پلیٹوں پر اتارا جاتا ہے، پھر ان سے چھپائی کی جاتی ہے۔ ہزار سطح سے چھپائی کرنے کا ایک دوسرا طریقہ بھی ہے جس کو آفیسٹ کہتے ہیں۔ یہ سنگی طباعت سے بہت ملتا جلتا ہے۔ آفیسٹ کی چھپائی کے لیے سب سے پہلے پتھر کی سل یا معدنی پلیٹ سے جو تصویر یا نقشہ ریز یا شیٹ کی چادر پر اتارا جاتا ہے، پھر اس کو کاغذ پر منتقل کیا جاتا ہے۔

یعنی تیزی سے علم صنعت و حرفت یعنی سائنس اور ٹیکنالوجی میں ترقی ہوتی گئی اور اس پر عمل درآمد کیا جاتا رہا، انہی ہی تیزی سے فن طباعت میں بھی ترقی ہوتی گئی اور اس کو جدید آلات سے نیا کیا جاتا رہا ہے۔

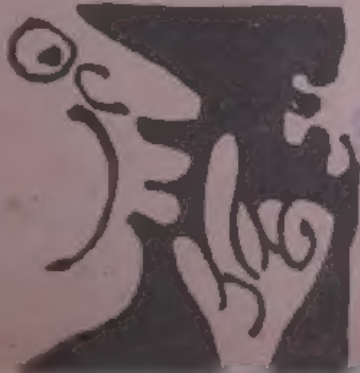
مذکورہ بالا مشینیں مائیکروں سے معدنی حروف ٹائپ، ڈھالتی ہیں، ایک جدید ترین طریقہ جس پر آج کل کمزرت سے عمل کیا جا رہا ہے، اس کو فلم سیننگ یعنی فلم بنانا کہتے ہیں، فلم سیننگ میں کمپوزنگ یعنی حروف کی ترتیب کا کام فوٹوگرافی کے ذریعہ کیا جاتا ہے اور اس میں کسی بھی قسم کی دھات کا استعمال نہیں کیا جاتا۔

اس مقصد کے لیے مختلف اقسام کی مشینیں تیار کی گئی ہیں لیکن ان میں سب سے زیادہ مشہور مشینیں (مونو ٹائپ، اور لینو ٹائپ، فلم سیننگ مشینیں ہیں، جس طرح یہ دونوں مشینیں ٹائپ کے حروف کو مختلف طریقوں سے ڈھالتی ہیں اور ترتیب دیتی ہیں اس طرح فلم سیننگ کا کام بھی یہ مختلف انداز میں کرتی ہیں۔

فلم سیننگ کے طریقہ میں معدنی حروف ٹائپ کے بدلے فلم استعمال کی جاتی ہے، یہی وجہ ہے کہ اس کو فوٹو گرافک کمپوزنگ یعنی تصویری ترتیب کہتے ہیں۔ اس میں بھی مائیکروں کا استعمال کیا جاتا ہے لیکن ان سے معدنی حروف نہیں ڈھالے جاتے، بلکہ ان کو فلم بنانے کے لیے استعمال کیا جاتا ہے، پھر اس فلم سے نقلیں تیار کی جاتی ہیں۔

ٹائپ رائٹر فن طباعت ہی کی ایک شاخ ہے، ٹائپ رائٹر کی مدد سے ایک وقت میں چند صفات سٹیری اور واضح کاپیاں تیار کی جاسکتی ہیں، ٹائپ رائٹر سے ہر شخص اچھی طرح واقف ہے۔ لہذا یہاں اس کی وضاحت میں مزید کچھ کہنا بالکل بے سود ہے، اس کا موجد ایک امریکی کرسٹوفر شولز تھا جس نے ۱۷۹۰ء سے لے کر ۱۸۰۰ء تک اس پر کام کیا، اس نے

ہم ٹیپ رائٹر کے بہت سے ماڈل یعنی نمونے تیار کیے ہیں میں سے سب سے آخر کا نمونہ دو ماڈل
 رائٹر سے شکل اور عمل میں بہت متاثر ہے۔ ٹیپ کیل کے استعمال سے کئی صدائیں شدہ
 کا پیاں تیار کی جاسکتی ہیں اس مقصد کے لیے ایک خاص قسم کا کاغذ جس کو اسٹینسل کہتے ہیں
 استعمال کیا جاتا ہے اس کاغذ پر مطلوبہ مواد ٹیپ کیا جاتا ہے اور ٹیپ کی چوڑی سے حرف
 کے گرد بہت باریک باریک سوراخ بن جاتے ہیں اس کے بعد اسٹینسل کو کاغذ پر رکھ کر نیچی
 کا بیلن پھر اچاٹا ہے اور اس طرح اسٹینسل پر تحریر شدہ مواد کاغذ پر اچاٹا جاتا ہے۔
 فن طباعت نے انسان پر علم کے دروازے کھول دیے ہیں۔ آج اگر دنیا کے کسی گوشے میں
 کسی جیسٹریکریٹ ہوئی ہے یا کوئی ایجاد ہوئی ہے تو فوراً ہی اخبارات اور کتابوں کے
 ذریعہ دنیا کو اس سے آگاہ کیا جاتا ہے۔ آج کے عصر مفکرین اور دانشمندان تنہا اور تنہا
 کو شہرلوں میں اڑیاں رگڑا کر نہیں مارتے فن طباعت نے ان لوگوں کو یکجا کر دیا ہے وہ
 اپنے علم کو تقسیم کر سکتے ہیں اور آپس میں تبادلہ خیالات کر سکتے ہیں۔ ایسا ذات کا ایک سلسلہ
 جاری ہے اور انسان جدید شاہراہوں پر رن دوئی اور رات گونجی ترقی کرتا جا رہا ہے۔



ماتپ رائے کے بہت سے ماڈل یعنی نمونے تیار کیے جن میں سے سب سے آخر کا نمونہ موجودہ ماتپ رائے سے شکل اور عمل میں بہت ملتا جلتا ہے، ڈیجیٹل کے استعمال سے کئی معدا ماتپ شدہ کامیاں تیار کی جاسکتی ہیں، اس مقصد کے لیے ایک خاص قسم کا کاغذ جس کو اسٹیشنل کہتے ہیں استعمال کیا جاتا ہے، اس کاغذ پر مطلوبہ مواد ماتپ کیا جاتا ہے اور ماتپ کی چوٹ سے حرفت کے گروہ بہت باریک باریک سوراخ ہو جاتے ہیں، اس کے بعد اسٹیشنل کو کاغذ پر رکھ کر سیاہی کا بلیں پھیرا جاتا ہے اور اس طرح اسٹیشنل پر تحریر شدہ مواد کاغذ پر اتر آتا ہے۔

فوج طاعت نے انسان پر علم کے دروازے کھول دیے ہیں، آج اگر دنیا کے کسی کونے میں کسی چیپسٹر کی دریافت ہوتی ہے یا کوئی ایجاد ہوتی ہے تو فوراً ہی اخبارات اور کتابوں کے ذریعہ دنیا کو اس سے آگاہ کیا جاتا ہے۔ آج کے عظیم مفکرین اور دانشمندان تنہا اور تارک کہ کوٹھڑیوں میں اٹریاں دگڑ کر نہیں مرتے، فن طاعت نے ان لوگوں کو بچا کر دیا ہے، وہ اپنے علم کو تقسیم کر سکتے ہیں اور آپس میں تبادلہ خیالات کر سکتے ہیں۔ ایجادات کا ایک سلسلہ جاری ہے اور انسان جدید متاثر ہوا ہر روز نئی دریافتیں کر رہا ہے۔

